
STUDI KOMPARATIF EFEKTIFITAS *SKIPPING ROPE* DAN PELATIHAN BEBAN DENGAN TEKNIK *LEG PRESS* TERHADAP PENINGKATAN DAYA LEDAK (*POWER*) OTOT TUNGKAI MAHASISWA PEMBINAAN PRESTASI BOLABASKET FOK (FAKULTAS OLAHRAGA DAN KESEHATAN) UNDIKSHA

Oleh **I Kadek Happy Kardiawan**
Universitas Pendidikan Ganesha

ABSTRACT

The research aims to know the different between the affectivity of skipping rope and the burden coaching by leg press technique toward the explosive power of leg muscle

30 students were taken as the population in this research. The dependent variable in this research is explosive power of leg muscle and the independent variable is skipping rope and burden coaching by leg press technique. The instrument used in this research was vertical jump test (Adisapoetra, dkk, 1999:59). The hypothesis test used in this research was independent samples t-test and paired samples t-test. The tests were done manually and by SPSS 10.0 for windows program.

Based on the analysis result, it got that: first, there was a significant increasing in leg muscle explosive power from the result of pre-test to the result of post-test after giving leg press treatment. The mean of leg muscle explosive power from the post-test result ($\bar{X} = 64,73$) was higher than the mean of leg muscle explosive power ($\bar{X} = 60,67$) from the pre-test. Second, there was a significant increasing in leg muscle explosive power from the result of pre-test to the result of

post-test after giving skipping rope treatment. The mean of leg muscle explosive power from the post-test result ($= 60,67$) was higher than the mean of leg muscle explosive power from the pre-test ($= 48,67$). Third, there was a different in affectivity between skipping rope coaching and burden coaching with leg press technique toward the leg muscle explosive power. The mean of leg muscle explosive power in the leg press group ($= 64,73$) was higher than the mean of leg muscle explosive power in the skipping rope group ($= 50,20$).

Keywords: leg muscle explosive power, skipping rope and burden coaching by leg press technique

PENDAHULUAN

Perkembangan olahraga bolabasket akhir-akhir ini menunjukkan peningkatan yang sangat pesat, yaitu dengan banyaknya perkumpulan dan pertandingan serta banyaknya jumlah penonton dalam suatu pertandingan baik orang tua maupun muda. Hal ini memberikan gambaran bahwa bolabasket sangat populer dan digemari masyarakat.

Pada dasarnya permainan bolabasket adalah permainan yang dilakukan secara beregu dan

kemenangan dalam suatu tim ditentukan oleh selisih jumlah poin. Hal ini seperti yang didefinisikan olah PERBASI dalam Wahid (2008: 11) yaitu bolabasket dimainkan oleh dua regu yang masing-masing terdiri dari 5 orang pemain, tiap-tiap regu berusaha memasukkan bola ke dalam keranjang regu lawan dan mencegah lawan memasukkan bola atau membuat angka.

Olahraga permainan yang diciptakan oleh James A. Naismith pada tahun 1891 telah menjadi olahraga permainan yang sangat populer serta digemari masyarakat umum. Permainan sekarang sangat berbeda pada saat permulaan bolabasket dimainkan. Permainan yang sekarang penuh dengan gaya, teknik, taktik, dan tempo permainan yang cepat. Hal ini membuat permainan bolabasket sangat didominasi oleh masyarakat terutama kaum muda. Dengan permainan yang bertempo cepat, maka permainan bolabasket menuntut penguasaan gerakan dan keterampilan yang memadai pada permainan.

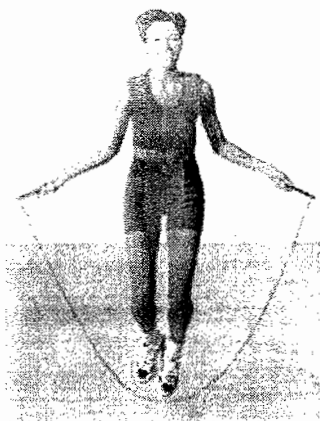
Dalam permainan bolabasket seorang pemain dituntut memasukkan bola ke dalam keranjang lawan dengan segala usaha menggunakan keterampilan teknik dan taktik yang benar untuk memenangkan pertandingan. Permainan bolabasket merupakan sebuah permainan yang menggunakan keterampilan fisik maupun kemandirian psikis. Oleh karena itu, permainan bolabasket membutuhkan bukan hanya teknik saja, akan tetapi juga didukung oleh taktik dan strategi. Untuk dapat memenangkan sebuah pertandingan, maka setiap individu dalam sebuah tim harus memiliki kemampuan yang baik seperti teknik dasar, strategi, dan taktik yang baik. Untuk dapat melakukan semua itu diperlukan latihan yang intensif, terarah dan berkesinambungan. Agar dapat bermain basket secara optimal, maka ada beberapa persyaratan yang merupakan satu kesatuan dalam permainan bolabasket, salah satu syarat yang mutlak yang harus dikuasai seorang pemain yaitu penguasaan dasar, sebagaimana yang dikemukakan oleh Harsono (1988: 109) "Tujuan serta sasaran utama dari latihan atau training adalah untuk membantu atlet

meningkatkan keterampilan dan prestasi yang maksimal". Salah satu teknik dasar yang sangat membantu dalam memberikan sumbangan dalam permainan bolabasket adalah teknik melompat. Melompat merupakan bagian yang tak terpisahkan dari bolabasket dan penting bagi penguasaan teknik individu dalam permainan bolabasket yang pada dasarnya membutuhkan daya ledak (*power*) otot tungkai.

Untuk meningkatkan daya ledak (*power*) otot tungkai diperlukan suatu latihan yang tepat dalam menyajikan program latihan yang diberikan pelatih pada atletnya, sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai. Bentuk latihan harus mengarah pada hasil belajar yang diinginkan yaitu sebuah penguasaan teknik yang benar dalam permainan bolabasket dengan menggunakan keterampilan motorik yang terarah metode-metode latihan tertentu. Metode-metode pelatihan yang bisa diterapkan adalah lompat tali (*skipping rope*) dan pelatihan beban dengan teknik *Leg Press*.

Lompat tali (*skipping rope*) merupakan salah satu bentuk permainan tradisional yang diadopsi untuk meningkatkan kebugaran dan prestasi. Sesuai namanya, inti permainan ini adalah melompat tali. Tetapi tentu tidak semudah namanya, permainan ini mempunyai berbagai tingkat kesulitan; dari melompati tali yang rendah sampai setinggi tangan. Selain itu kesulitan juga bertingkat dari melompati tali yang diam sampai tali yang berputar. Alat yang digunakan sangatlah sederhana, hanya karet gelang yang dijalin menjadi panjang ([http:// keluargasehat.wordpress.com/2008/03/31/permainan-tradisional](http://keluargasehat.wordpress.com/2008/03/31/permainan-tradisional)).

Banyak atlet dari berbagai cabang olahraga melakukan lompat tali sebagai bagian dari *training* mereka karena bermanfaat untuk meningkatkan kelincahan kaki serta kemampuan koordinasi antar anggota badan, selain memperkuat sistem kardiovaskular dan stamina. Dengan berlatih lompat tali, Anda juga sekaligus melatih otot betis, paha, abdominal, punggung, dada, dan bahu.



Gambar 1. lompat tali (*skipping rope*)
(<http://www.womenfitness.net/goodhealth.htm>)

Secara umum, bermain lompat tali (*skipping rope*) memiliki manfaat sebagai berikut: (1) Melatih kemampuan visual motor, (2) Meningkatkan kemampuan *motor planning* (perencanaan gerak), (3) Meningkatkan konsentrasi, (4) Meningkatkan kemampuan gerak fisik melompat, yang bermanfaat untuk kekuatan tubuh dan juga keterampilan dalam olahraga, dan (5) Melatih kekuatan kontrol mata (<http://www.jadilangsing.com>).

Secara khusus latihan lompat tali (*skipping rope*) dapat mengembangkan otot-otot baik otot bagian atas (otot pangkal lengan, dada, dan bahu) maupun otot bagian bawah (otot betis dan paha). Selain itu, *skipping rope* juga dapat memperkuat otot perut dan mengurangi selulit (<http://www.womenfitness.net/goodhealth.htm>).

Cara atau teknik melakukan *Leg Press* dengan mesin adalah menggunakan mesin jenis *leg press*. fase persiapan mulai dengan mengatur tempat duduk menjadi 90° pada kedua lutut. Duduk tegak, punggung bawah pada sandaran kursi dan kedua tangan sejajar dan menapak pada permukaan pedal. Genggamlah *handrail* untuk menstabilkan tubuh (lihat gambar 2).

Pelaksanaan fase gerakan kemuka (gambar 4) dimulai dengan mendorong kedua kaki sampai kedua lutut terentang penuh sambil mempertahankan posisi tegak. Hindarkan perputaran tubuh saat sedang merentangkan kaki, jangan

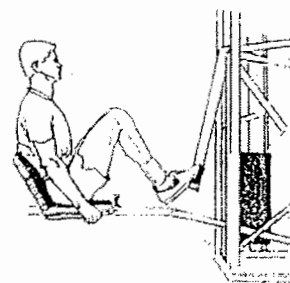
“mengunci” kedua lutut, dan keluarkan nafas saat mendorong ke muka dan tariklah nafas saat kembali ke posisi permukaan.

Pelaksanaan gerakan mundur (gambar 5) termasuk memperbolehkan kaki ditarik kembali ke arah tubuh sejauh mungkin tanpa pantat terangkat atau beban menyentuh tumpukannya.

Langkah-langkah dalam keberhasilan *Leg Press*:

Persiapan

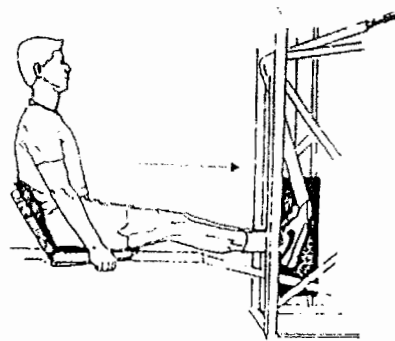
1. Tubuh bagian atas tegak, punggung bersandar pada sandaran kursi.
2. Kedua kaki menekuk/tertekuk 90 derajat
3. Kedua kaki sejajar dan datar pada permukaan pedal
4. Kedua lengan lurus memegang *handrail*



Gambar. 2 (Thomas, 2000: 138)

Pelaksanaan gerakan ke muka

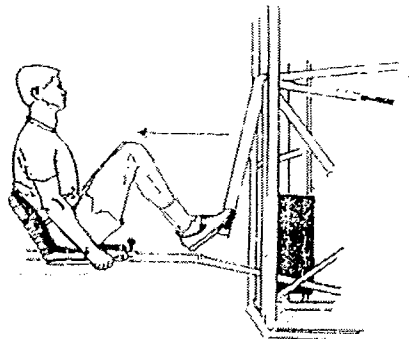
1. Doronglah pedal sampai kedua lutut lurus
2. Tubuh bagian atas dijaga agar tetap tegak
3. Jangan mengunci kedua lutut
4. Hindarkan tubuh berputar saat mendorong keluar
5. Keluarkan nafas saat mendorong ke luar



Gambar. 3 (Thomas, 2000: 138)

Pelaksanaan gerakan ke belakang

1. Dengan perlahan-lahan kembalikan kaki ke posisi menekuk/tertekuk 90 derajat
2. Tubuh bagian atas dijaga agar tetap tegak
3. Tariklah nafas saat kedua lutut mulai ditekuk



Gambar. 4 (Thomas, 2000: 138)

Cara terbaik untuk mendapatkan daya ledak (*power*) otot tungkai dalam latihan beban adalah dengan teknik *leg press*. Prestasi kekuatan dan daya tahan otot tungkai merupakan suatu komponen yang sangat menentukan dalam olahraga bolabasket. Banyak faktor yang mempengaruhi kekuatan dan daya tahan otot tungkai antara lain latihan *leg press* (Hidayat, 2008: 4).

Teknik *leg press* perlu dipelajari mulai dari yang paling sederhana sampai yang paling rumit serta penambahan beban-beban yang diperlukan dalam latihan dari yang paling ringan ditingkatkan secara bertahap ke program yang lebih berat. Pada saat belajar, dan kemudian beban yang makin berat untuk memperoleh hasil yang memuaskan, mengatur latihan beban seperti ini juga memberikan kesempatan yang terbaik untuk belajar secara tepat tanpa takut cedera (Thomas, 2000: 13).

Melatih daya ledak (*power*) otot tungkai dengan teknik *Leg Press* dilakukan oleh individu untuk menekankan penguatan pada sebagian besar otot tungkai seperti otot *gluteus maksimus*, *hamstring*, dan *kuadriseap* (<http://cybermed.cbn.net.id>). Dimana teknik ini dapat digunakan oleh semua cabang olahraga yang

memerlukan kekuatan (*power*) otot tungkai khususnya cabang olahraga bolabasket.

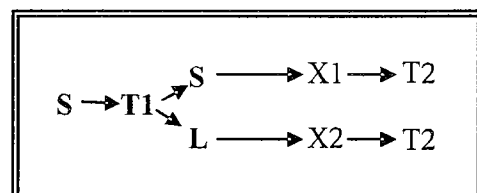
Seperti yang dijabarkan pada penelitian sebelumnya yang berjudul "Perbandingan Pengaruh Latihan dengan *Leg Press Machine* dan *Half Squat Jump* Berbeban Terhadap Peningkatan Kekuatan dan *Power* Tungkai" (Bachtiar, 2006), bahwa latihan dengan *Half Squat Jump* Berbeban lebih efektif daripada latihan *Leg Press Machine* dalam penelitian perkembangan *power* tungkai.

Bertitik tolak dari uraian di atas, penulis terdorong untuk melakukan penelitian dengan judul "Studi Komparatif Efektifitas *Skipping Rope* dan Pelatihan Beban dengan Teknik *Leg Press* Terhadap Peningkatan Daya Ledak (*Power*) Otot Tungkai Mahasiswa Pembinaan Prestasi Bolabasket FOK (Fakultas Olahraga dan Kesehatan) Undiksha."

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen lapangan. Penelitian eksperimen lapangan merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari sesuatu yang dikenakan pada subyek selidik. Dengan kata lain penelitian eksperimen lapangan mencoba meneliti ada tidaknya hubungan sebab akibat atau pengaruh suatu tindakan terhadap suatu gejala (Arikunto, 2000: 257). Adapun rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah "*randomized the pre-test post-test groups design*" (Zainuddin, 1987: 34).

Rancangan penelitian yang dipergunakan dalam penelitian ini berdasarkan rancangan penelitian dari Zainuddin (1987: 34). Rancangan penelitian tersebut dapat digambarkan dibawah ini:



Keterangan:

S = Subyek Penelitian

T₁ = Tes Awal (*pre-test*)

S = Kelompok *Skipping Rope*

L = Kelompok *Leg Press*

X₁ = Perlakuan (*treatment*) *skipping rope*

X₂ = Perlakuan (*treatment*) *leg press*

T₂ = Tes akhir (*Post-test*)

Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil analisis data, untuk kelompok mahasiswa yang diberikan perlakuan *Leg Press* memiliki rata-rata daya ledak (*power*) otot tungkai hasil *post-test* sebesar $\bar{X}_1 = 64,73$ dengan standar deviasi sebesar $S_1 = 8,72$. Sedangkan untuk kelompok mahasiswa yang diberikan perlakuan *Skipping Rope* memiliki rata-rata daya ledak (*power*) otot tungkai hasil *post-test* sebesar $\bar{X}_2 = 50,20$ dengan standar deviasi sebesar $S_2 = 10,74$. Setelah dilakukan perhitungan, didapatkan standar deviasi gabungan sebesar $S_{gab} = 9,78$.

Nilai t_{tabel} diperoleh dari harga t_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05 dengan $d_f = n_1 + n_2 - 2 = 15 + 15 - 2 = 28$ yaitu sebesar 1,701. Karena nilai t-hitung

t-tabel maka H_2 ditolak atau H_1 diterima sehingga dapat dinyatakan bahwa terdapat perbedaan efektifitas antara pelatihan *skipping rope* dan pelatihan beban dengan teknik *leg press* terhadap daya ledak (*power*) otot tungkai pada mahasiswa pembinaan prestasi bolabasket FOK Undiksha. Rata – rata daya ledak (*power*) otot tungkai pada kelompok *leg press* ($\bar{X}_1 = 64,73$) lebih tinggi dari rata-rata daya ledak (*power*) otot tungkai pada kelompok *Skipping Rope* ($\bar{X}_2 = 50,20$). Timbul pertanyaan, mengapa daya ledak (*power*) otot tungkai mahasiswa kelompok *leg press* lebih tinggi dari rata-rata daya ledak (*power*) otot tungkai mahasiswa kelompok *Skipping Rope*? Hal ini dapat dijelaskan sebagai berikut.

Pelatihan beban dengan teknik *Leg Press* lebih efektif dibandingkan dengan latihan loncat tali atau *skipping rope* karena sudah terbukti otot-otot lokal yang sangat terpengaruh untuk peningkatan daya ledak (*power*) otot tungkai.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan hasil penelitian, maka dapat ditarik beberapa simpulan yaitu sebagai berikut: (a) Terdapat peningkatan daya ledak (*power*) otot tungkai yang signifikan dari hasil *pre-test* ke hasil *post-test* setelah diberikan perlakuan *leg press*. Dimana rata-rata daya ledak (*power*) otot tungkai hasil *post-test* ($\bar{X} = 64,73$) lebih tinggi dari rata-rata daya ledak (*power*) otot tungkai hasil *pre-test* ($\bar{X} = 60,67$); (b) Terdapat peningkatan daya ledak (*power*) otot tungkai yang signifikan dari hasil *pre-test* ke hasil *post-test* setelah diberikan perlakuan *Skipping Rope*. Dimana rata-rata daya ledak (*power*) otot tungkai hasil *post-test* ($\bar{X} = 50,20$) lebih tinggi dari rata-rata daya ledak (*power*) otot tungkai hasil *pre-test* ($\bar{X} = 48,67$); dan (c) Terdapat perbedaan efektifitas antara pelatihan *skipping rope* dan pelatihan beban dengan teknik *leg press* terhadap daya ledak (*power*) otot tungkai pada mahasiswa pembinaan prestasi bolabasket FOK Undiksha. Rata – rata daya ledak (*power*) otot tungkai pada kelompok *leg press* ($\bar{X}_1 = 64,73$) lebih tinggi dari rata-rata daya ledak (*power*) otot tungkai pada kelompok *Skipping Rope* ($\bar{X}_2 = 50,20$).

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2000). *Manajemen Penelitian*. Edisi Baru. Cetakan Kelima. Jakarta : PT. Renika Cipta.
- Bachtari. (2006). *Perbandingan Pengaruh Latihan Dengan Leg Press Machine dan Half Squat Jump Berbeban Terhadap Peningkatan Kekuatan dan Power Tungkai*. Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Cybermed Resources. (2009). *Leg Press*. Tersedia pada <http://cybermed.cbn.net.id/cbprtl/Cybermed/detail>. Diakses pada tanggal 20 Maret 2009.
- Harsono. (1988). *Coaching dan Aspek – Aspek Psikologis dalam Coaching*. Jakarta: Depdiknas Dikti LPTK.
- Hidayat, T. (2008). *Perbandingan latihan Leg Press Intensitas Tinggi Metode Sedang dan Cepat*

Terhadap Kekuatan dan Daya Tahan Otot Tungkai. Skripsi FIK, Universitas Negeri Surabaya.

Jadi langsing Artikel. (2009). *Lompat tali*. Tersedia pada <http://www.jadilangsing.com>. Diakses pada tanggal 22 Maret 2009.

Thomas, B. R. G. (2000). *Latihan Beban*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

Wahid, Z. (2008). *Perbandingan Latihan Menggiring Bola Lengan Kanan Kiri Bergantian dengan Latihan Menggiring Bolak Balik terhadap Peningkatan Keterampilan Menggiring Bolabasket pada Siswa SMP Negeri 1 Jatiwangi Kabupaten Majalengka*. Skripsi FIK, UPI

Wikipedia Resources. (2009). *Bolabasket*. Tersedia pada http://id.wikipedia.org/wiki/Bola_basket. Diakses pada tanggal 20 Maret 2009

Zainuddin, M. (1989). *Metodologi Penelitian*. Surabaya: Fakultas Farmasi UNAIR.